

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

1/19/1

003394120

WPI Acc No: 1982-Q1081E/198246

**Intervertebral disc prosthesis - has fixing elements as
cylinder with grips and apertures on one end and projections on other end**

Patent Assignee: KHARK ORTHOPAEDICS (KHOR-R); UKR DOCTOR RETRAINING
(UDOC-R)

Inventor: KHVISYUK N I; LYGUN L N; PRODAN A I

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 895433	B	19820109				198246 B

Priority Applications (No Type Date): SU 2935134 A 19800604

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 895433	B		3		

Abstract (Basic): SU 895433 B

The prosthesis comprises a ring of elastomer layers with and without cloth reinforcement. To restore the shock-absorbing, support and motive functions of the segment and for rigid fixing of the prosthesis to the bodies of the vertebrae in the post-operative period, it has fixing elements in the form of a cylinder, on one endface of which are grips and apertures, and on the other, projections connected to the ring. The ring has a cavity. There are split bushes on the cylinders, with sharpened pins fixed on them. Bul. 1/7.1.82. (3pp Dwg.No.1/4)

Title Terms: INTERVERTEBRAL; DISC; PROSTHESIS; FIX; ELEMENT; CYLINDER; GRIP
; APERTURE; ONE; END; PROJECT; END

Derwent Class: P32

International Patent Class (Additional): A61F-001/24

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2002 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

© 2002 The Dialog Corporation plc



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 895433

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.06.80 (21) 2935134/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 09.01.82

(51) М. Кл.³

А 61 F 1/24

(53) УДК 617.-086

.281.29

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. И. Хвисяк, А. И. Продан и Л. Н. Лыгун

(71) Заявители

Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии
и травматологии им. проф. Н. И. Ситенко и Украинский институт
усовершенствования врачей

(54) ПРОТЕЗ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА

Изобретение относится к медицине, конкретнее к ортопедии и травматологии.

Известен протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев. [1].

Недостатком известного устройства является то, что оно не восстанавливает амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночника и не обеспечивает жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Целью изобретения является восстановление амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночного сегмента и обеспечение жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Цель достигается тем, что предлагаемый протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев, снабжен элементами крепления, выполненными в виде цилиндра, на одном торце

которого имеются захваты и отверстия, а на другом торце выполнены выступы, связанные с кольцом, в котором выполнена полость, при этом на цилиндрах установлены разрезные втулки с укрепленными на них заостренными штырями, кроме того, полость кольца заполнена вязкой непотимизирующей жидкостью под давлением 3-3,5 кг/см².

На фиг. 1 изображен предлагаемый протез межпозвоночного диска; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, вид сверху; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 2.

Протез межпозвоночного диска выполнен цилиндрической формы и содержит кольцо 1, выполненное из эластомера 2 с тканевой армировкой 3, причем каждая тканевая нить расположена под углом к продольной оси протеза. Внутри фиброзного кольца 1 имеется искусственное пульпозное ядро, представляющее собой полость 4, заполненную вязкой непотимизирующей жидкостью.

зующейся жидкостью 5 под давлением 3-3,5 кг/см².

Кольцо 1 прикреплено при помощи тканевой оплетки и эластомера к крепежным элементам, каждый из которых представляет собой цилиндр 6, 7 с наружными 8, 9 и внутренними 10, 11 кольцами. На наружных кольцах цилиндра имеются захваты 12, 13 и отверстия 14, 15, а на внутренних - концентрические выступы 16, 17 с отверстиями 18, 19 и выемками 20, 21.

На каждом из цилиндров 6, 7 крепежных элементов установлена разрезная втулка 22, 23, имеющая прорезь 24, с укрепленными на нем штырями 25, 26, свободный конец которых заострен, а цилиндрическая поверхность имеет нарезку. Захваты 12, 13 заострены на концах.

Протез используют следующим образом.

После выделения передней поверхности диска, подлежащего удалению, и тел выше и ниже лежащих позвонков производят резекцию диска вместе с замыкательными пластинами. Высота образованного дефекта должна соответствовать высоте протеза. Протез помещают в образованный дефект таким образом, чтобы его захваты 12, 13 внедрялись в тела позвонков спереди. Перемещая разрезные втулки 22 и 23 относительно цилиндров 6 и 7, внедряют штыри 25 и 26, проходящие через отверстия 14 и 15, в тела позвонков.

После установления протеза выполняют костную пластику, помещая костные трансплантаты в промежутки между телом позвонка, внутренним кольцом цилиндров 10, 11 и разрезными втулками 22, 23, одновременно фиксируя их в рабочем положении.

Ткани над протезом ушивают. Рану послойно ушивают наглухо.

При необходимости протез может быть удален.

Таким образом, с помощью предлагаемого протеза, используя его конструктивные особенности и структурные связи элементов, осуществляют эндопротезирование межпозвоночного диска, восстанавливают амортизационную, опорную и двигательную функции позвоночного сегмента, обеспечивают жесткую фиксацию протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев, отличающийся тем, что, с целью восстановления амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночного сегмента и обеспечения жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде, он снабжен элементами крепления, выполненными в виде цилиндра, на одном торце которого имеются захваты и отверстия, а на другом торце выполнены выступы, связанные с кольцом, в котором выполнена полость, при этом на цилиндрах установлены разрезные втулки с укрепленными на них заостренными штырями.

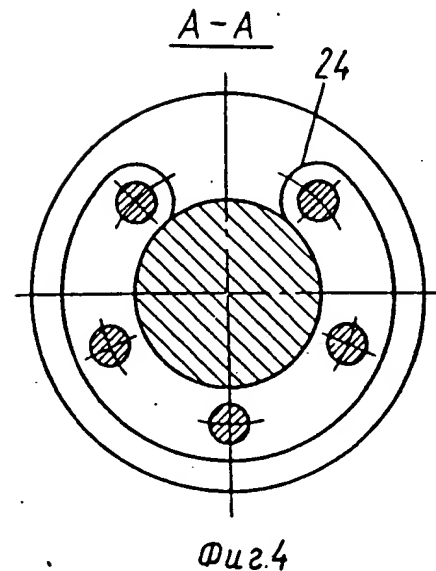
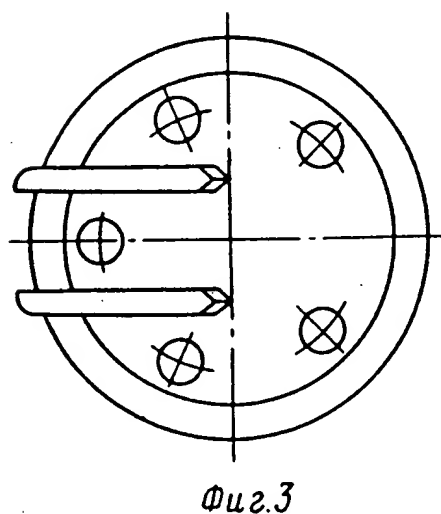
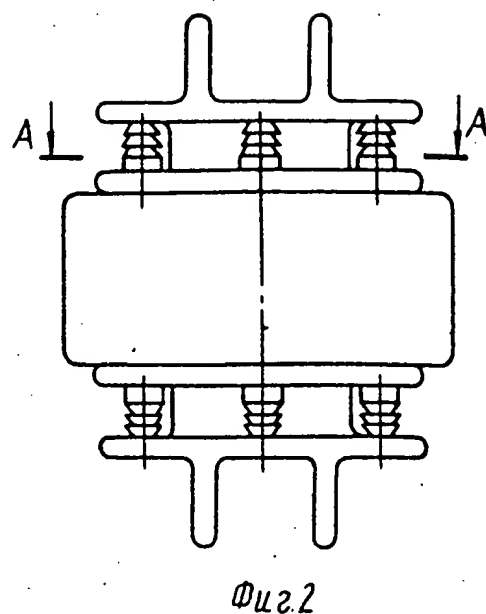
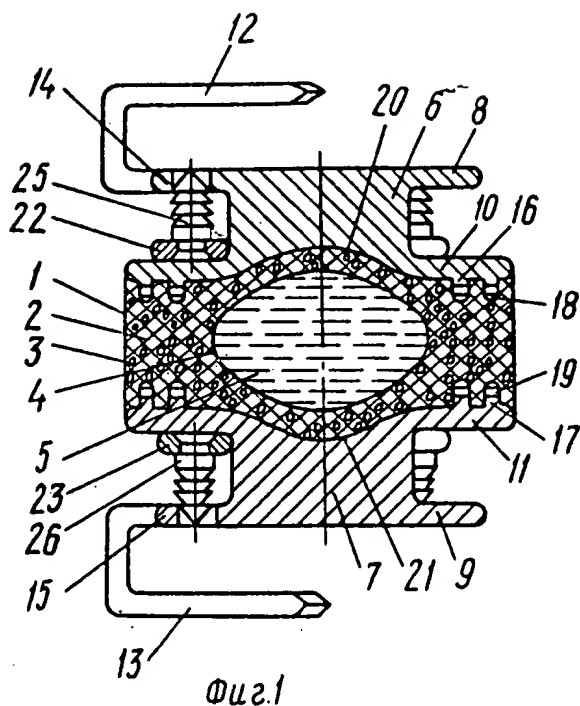
2. Протез по п. 1, отличающийся тем, что полость кольца заполнена вязкой неполимеризующейся жидкостью под давлением 3-3,5 кг/см².

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3867728.

кл. А 61 F 1/24, 1975.



Составитель А. Михальцов
 Редактор О. Юркова Техред Т. Маточка Корректор А. Дзятко
 Заказ 11532/7 Тираж 716 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4